الـ Leiomyosarcoma من غير ما أقول دى category B

مين يقول الdefinition بتاع الـ leiomyosarcoma اللى هو لسه ماخدناهوش ؟!!

Malignant tumor of smooth muscle

بعد ال etiology , definition معلقش فى الـ benign mesenchymal tumor

Site

أكتر حتة بتطلع منها الـ leiomyosarcoma الـ uterus واى حاجة تانية

الجلد ؟ هو الجلد فيه smooth muscle ؟

آه خدناها فى الـ leiomyoma

إيه ال smooth muscle اللى فى الجلد ؟

الـــ erector pili muscle و الـــ wall of blood vessel , فتطلــع مــن اى حتة بــس اهم حتة ال uterus

Grossly

## اى grossly "sarcoma" عبارة عن ايه ؟

Necrosis and large flash mass with areas of hemorrhage منقــدرش نعــرف ال sarcomas "جمــع sarcoma" بعينـــا لأن كل ال sarcoma حتة لحمة فكلهم large flashy mass with areas of hemorrhage بـــس المؤلــف كان لازم يقولــك see before فقالــك نكتـــب بقى هو هيطلع الكاتب 4 صفحات

## microscopically

هى ايه الخلية اللى اتجننت ؟

---> Leio smooth

---> Myo muscles

يبقـــى عبارة عن proliferated smooth muscle و لكـــن هناك smooth muscle malignant يعنى show criteria of anaplasia cellular & nuclear و تقولوا الكلام ده polymorphism

ال tumor بي direct <-- spread و لا distant ؟ الاتنـــين , بـــس distant الأول blood و بعـــد كده ال lymph اشمعنى ؟ لأن دى sarcoma

طبعا ال spread بقاعدة عامة اكـــتر فى ال differentiated و لا فى ال undifferentiated tumors ؟ فى ال undifferentiated

هو ال differentiation فى كل الsarcoma بيعتمد على أيه ؟ ال arrangement و لا ال secretion ؟! هنا ال secretion بتاعتها إيه ؟

ال smooth muscles نفسها , كل ما نلاقى smooth muscles كتير يبقى well-differentiated

فى عندكـــوا ال malignant fibrous histiocytoma دى برضــــه category B و لكن هيا ليها اهمية ان الطلبة مابيفهموهاش فيحاولوا يألفوها على شكل اسطمبة,

فتقولوا ايه هى ال malignant fibrous histiocytes ؟

يقولك هى ال malignant tumor of fibrous tissue and histiocytes مش هى اسمها كده

VISIT…

LANZAROTE

Caliente.COM

Malignant fibrous histiocytoma is a tumor of unknown cell origin

مانعرفـــش ايه هى الخلايــا اللى اتجننت و هســـتعير كلمة من عـــالم باثولوجى فى هـــذا العصر اســـمه "روازاى" لو سمحتوا اكتبوا جنبها الكلمة دى بس

Malignant fibrous histiocytoma is the final common pathway of any sarcoma

ماحدش فاهم الجملة دى , اهمية ال histiocytoma فى حاجة واحدة بس أن هى

The commonest malignant tumor of soft tissue

اشـــهر سرطـــان يطلع مـــن ال soft tissue هـــو الMFH طيب هنراجع كـــده , أومال أيه أشـــهر benign tumor of soft tissue ؟! الـ lipoma

Lipoma is the commonest benign tumor of soft tissue

أشـــهر malignant tumor of soft tissue هـــو ال MFH و ال MFH دى مش tumor أومال إيه ؟! ده كل أى sarcoma اما تبقى differentiated خالص تبقى مكونة من :-

- Spindle cell زمان فكروا ان دى fibroblast
- خلايا granular , فكروا أن دى histiocytes

و الاتنـــين فيهـــم criteria بتاعـــت ال anaplasia لكـــن ماطلعـــوش دول fibroblast و لا دول histiocytes , أومال دول إيه ؟! دول undifferentiated mesenchymal cells

يعنى كانوا زمان اكتر sarcoma بنشوفها هى الMFH طبعا ال prognosis بتاعتها زى الزفت

لما طلع ال immunophenotyping عرف لك اصل الخلية لاقينا ان كتير اوى من ال MFH كان

- undifferentiated mesenchymal cells
- undifferentiated fibrosarcoma
- undifferentiated leiomyosarcoma
- rhabdomyosarcoma

و أحنـــا ماقدرنـــاش نعـــرف ال cell of origin لأن اى sarcoma لمـــا ت lose ال differentiation خالص بتبقى مكونة تحت المكيروسكوب من

- fibroblast line Spindle cell زمان فكروها ان هى fibroblast
- و خلايا histiocytic line granular زمان فكروها histiocytes

This is not a true neoplasm; it is the final common pathway of any sarcoma

هى حضراتكم عرفتوا ليه ال MFH هى أشهر malignant tumor فى ال soft tissue ؟!

لأن هى ال final common pathway of any sarcoma طبعا من غير ما اقول

ال spread بتاعها direct و لا distant ؟ الاتنين , و ال blood distant برضه

طبعا الother انواع من الsarcoma هنبقى ندرسها فى الـ systemic pathology

الsarcomas كلها category B و لكن عاوز اعمل focus على بعض الكلمات

فى لحـــد دلوقتـــى tumor احنـــا مـــش عارفـــين ال cell of origin بتاعتـــه يـــتراوح مابـــين ال locally malignant و الsarcomas

1- Giant cell tumor إيه ال cell of origin؟ أيه الخلية اللى اتجننت ؟ unknown

2- Adamantinoma of tibia إيه ال cell of origin ؟ unknown, unsettled

3- Giant cell sarcoma , spindle cell sarcoma , MFH

الMFH أحنـــا مـــش عارفين ايه الخلايـــا بتاعتهـــا لأن ال MFH هـــى الcommon final pathway of any sarcoma

بعد كده نبدأ الموضوع الجميل "Miscellaneous tumors" يعنى ايه Miscellaneous ؟

احنا قسمنا الtumor لـ:

1- Benign

2- Malignant

3- Locally malignant

احنـــا كنا بنهتـــم بـــ epithelial و mesenchymal لكن خلايا جســـم الانســـان فيها حاجـــات تانية غير الـــ epithelial و ال mesenchymal فهناخد الـ tumors اللى بتطلع مـــن هذه الخلايا و اهم مجموعة مـــن ال Miscellaneous و هتكتبـــوا عليها category A بيســـموها الـــ pigment tumors دى category A

أيه الخلية الوحيدة الـ pigment فى جسمك ؟ Melanocytes

So, أيه هى ال pigment tumors ؟ فى ناس بيسموها Melanocytic tumors

هـــى Benign or malignant tumors arising from melanocytes بالتـــالى محتاجين نعرف الـ melanocytes موجودة normally فين ؟ و خدناها قبل كده عشان نعرف اماكن هذه الـ tumors

Normally الـ melanocytes موجودة فين ؟ فى اربع حتت مالهومش خامس

1- Skin

2- Juxta cutaneous mucous membrane يعنـــى الـ mucous اللى جنب الجلد (زى الـ vaginal lip , anus) "الاخرام"

فى حاجة بنشوفها فى المخنثين الحقيرين الزبالة , اما واحد يشرب سجاير تلاقى الـ lip بتاعته تسود و تغمق سواد الـ lip ده بسبب ايه ؟

فى ناس مختلفة تقولك بسبب الـ anthracosis دى معلومة عارية تماما من الصحة

ده بســـبب الـ heat بتاع الســـجاير , بيـ stimulate الـ melanocytes فى الـ lip ان هى تطلع melanin كتير

عرفتـــوا ليه بقى المخنثـــين بتبقـــى الlip بتاعتهم ســـودة و ده دليـــل ان الـــ melanocytes موجودة فين ؟ فى الـ juxtacutaneous mucous membrane

3- الـــ eye , هل احنا الـ eye عندنـــا فيها melanocytes ؟! طبعا , أيه الاجـــازة بتاعت الـ eye اللى فيها melanocytes ؟! من قدام لورا iris, ciliary body, choroid

4- الـ Meninges و بتوع الاناتومى علموكوا ان الـ meninges تلات حلقات حد عارفهم ؟

تلات طبقات من بره لجوه :

- الـ dura و هى الأم الجافية , و الجافية هنا مش معناها القاسية الجافية معناها البعيد
- الـ arachnoid و هى الام العنكبوتية

- الـ pia و هى الام الحانية و ليست الحنون

اما بتوع الباثولوجى و الجراحة ميقسموهومش كده يقسموا الـ dura لوحدها و يسموها panimeninges و pani معانها البعيدة

و يقولوا عل الـ arachnoid و الـ pia مع بعض leptomeninges و lepto معناها القريب

ليه بقى بتوع الباثولوجى و الجراحة يقسموا الـ meninges كده ؟! عشان مين اللى يطلع فيه disease اكتر ؟! الـ disease فى الـ meninges بيعتمد على الـ vascularity مين اكتر واحدة vascular ؟! الـ leptomeninges الـ leptomeninges هى فقط اللى فيها الـ melanocytes لكن الـ panimeninges "dura" مافيهاش melanocytes دلوقتى انا باتكلم على الـ pigmented tumors و هى

Benign or malignant tumors arising from melanocytes يبقى إذا الأورام دى تطلع منين ؟ تطلع من الـ skin , juxtacutuneus mucous membrane , eye , leptomeninges

نبدأ على بركة الله , هتلاقوا التقسيمة اللى هنشى عليها دلوقتى قدامكوا .

التقسيمة l classification دى مهمة , ماينفعش أقولكوا أسامى تزعلكم هاشرحهم و بعدين أقولكوا الأسامى بعد كده بصوا معايا على هذا المنظر ده ممكن يكون أى واحد مننا , حد شايف عنده نقط سودة , نقط بنى ؟

دى يسموها nevus , بيسموها حسنة , بيسموها شامة صح ؟!

ده واحد طبيعى , كلنا عندنا كده

و بصوا على الواد ده , شايفين حاجة ؟! أنتوا متخيلين أحنا فين ؟ برده هاقول عليها حسنة , شامة , ازاى دى كانت كده و دى كده , اسمعوا كلامى

و شايفين دى فين ؟ ده عنده حسنة فين ؟! فى عينيه , سبحان الله و ما عندهوش اى clinical presentation ممكن يبقى واحد منكم حسنة جوا الـ choroid مايعملش مشكلة

و الواد ده عنده حسنة و دى حسنة برضه , ممكن يبقى واحد منكم بس كل اللى فات ده كان حسنات, يعنى ايه حسنة ؟ زمان كانوا بيقولوا الـ melanocyte يا تجنن بشكل ورم حميد فنسميه "Benign Melanoma" و لكن الـ benign melanoma اتلغت من الطب , مافيش حاجة اسمها benign melanoma دلوقتى ؟ ليه ؟

لأن دلوقتى بقينا نسميها pigmented macrocytic nevus "حسنة" لأن الـ pigmented macrocytic nevus كانوا بيقولوا زمان benign tumor , nowadays لقيناها Hamartoma , يعنى ايه Hamartoma ؟ يعنى developmental tumor like malformation , اتولد بعدد كبير من الـ Melanocytes فى الحتة دى

طول ما هو بيـ proliferate هى بتـ proliferate طب after puberty stop proliferation ازاى ؟ دى no tumor , فكلمة benign melanoma مابقيناش نستخدمها و لو قولنا melanoma نقصد بيها الـ malignant فقط

الـ pigmented melanocytic nevi ماهى إلا

Hamartomatous malformation of melanocytes that grow as we grow and after puberty stop growing

هـــى hamartoma , لغبطـــة فى النمـــو , هـــى حاجـــة congenital اتولدنـــا بعـــدد زيـــادة مـــن الـــ melanocytes

و كان فيـــه خواجة اســـترالى بيحـــب رقـــم 20 كان بيقـــول there is no human being above the age of 20 إلا لازم يبقـــى عنـــده 20 حســـنة فى جســـمه , بس هـــو يدور هـــو لازم ال20 يبقـــى فى الجلد ؟! ماهو ممكـــن يكونوا فين تـــانى ؟ juxta cutaneous , Eye , leptomeninges فالـ nevi ليســـت tumors

لأن هى developmental hamartoma nowadays

تـ as we grow grow و لكن stop growing after puberty

كتـــير منها بنتولـــد بيهـــا ســـموها congenital و كتير منهـــا بتجيلنا بعد الـــولادة ســـموها acquired بس الأتنين are hamartomas

بعد الـ definition الـ etiology معلقش

site Pathology:-

تطلع فين الحســـنات يـــا شـــاطرين ؟ مـــن الـــ skin , juxta cutaneous membrane , Eye (Iris-ciliary body), leptomeninges

Grossly

أهم كلمة و يمكن مش واضحة مكتوبة عندكوا الـ melanocytic nevi capsulated و لا non ؟

Non لأنها مش tumor دى hamartoma

عدى علينا لحد دلوقتى كام hamartoma ؟

1- Osteochondroma

2- Compact osteoma

3- كل الـ angiomas are hamartoma

4- الـ nevi

دى hamartoma يعنى ايه ؟

Developmental tumor line condition

اتولدنـــا بعـــدد معـــين مـــن الخلايـــا الزيـــادة تـــ grow as we grow but after puberty stop growing

بتبقى non capsulated , بيتراوح لونها ما بين الأسود الغامق للـ light brown (البنى الفاتح)

عمرنا مـــا نحكم على حســـنة هـــى benign و لا malignant باللـــون لأن حضراتكوا شـــوفتوا كان فى بعضها غامق و بعضها أسود غامق

كل الـــلى نعرفه بـــس و يفيدنا أن حانا كل ما نكبر فى الســـن الحســـنات بتاعتنـــا بتفتح و لا تغمـــق ؟ تفتح , كل ما نكبر فى السنت حسناتنا تفتح , ليه ؟ هاقول دلوقتى

الحســـنات بتاعتنا يأما بتبقى على الـــ surface يأما تبقى raised , بصوا معايا الحســـنة دى for example عـــلى الـــ surface لكن بصوا للواد ده شـــايفين الـــ hump الـــلى طالعوا ورا ؟ الحســـنة ى طالعـــة فوق الـ surface

عمرنا ما نفرق للحسنات أن هى مرتفعة أو flat أن هى benign و لا malignant

أيــه كمان , الحســـنات مختلفة فى الاحجـــام , تتراوح من few mms لأكــتر من عشرات الــــ cms , كل ما تبقى congenital تبقى أكبر لكن مالهاش رقم اقدر افرق بيه بين الـ benign و الـ malignant

الحســـنات مختلفـــة الاحجـــام , مختلفـــة الألوان و لكـــن الكلمة الـــلى عاوزكـــوا تعرفوها مع الســـن تغمق و لا تفتح ؟ تفتح , ليه ؟ هاقول دلوقتى 3:

الحســـنات يأما تبقى patch على الــــ surface ياما تبقى مرفوعـــة عن الــــ surface و دى ماتبفرقش معانا خالص أن نقول دى حسنة حميدة او خبيثة , ليه بقى ؟

لأن حضرتك المهم عندنا الـ nevi بنقسمها عندنا تحت الميكروسكوب ل 3 أنواع , ركزوا معايا

و هذه التقسيمة كان عاملها Clark زى ما هناخد بعد شوية على حسب مكانها فين

الحسنات مكونة من proliferated , حد يعرف مين هى الـ nevus cells ؟

Nevus cells هـــى الــــ melanocytes هـــى الــــ nevus cells بتـــوع الباثولوجـــى ميســـموهاش melanocytes لكـــن nevus cells و دى بتبقـــى خليـــة rounded مـــدورة , الخليـــة دى جـــوا الــــ cytoplasmic membrane بنبقى نشوفه

الـ nucleus بتاعتها vesicular , يعنى ايه vesicular ؟ فاتحة , طب فاتحة ليه ؟!

دى قاعدة فى الباثولوجى لو الخلية بتـ proliferate , divide يبقى الـ nucleus بتاعتها غامقة

لو الـ nucleus بتـ secret و تشتغل تبقى الـ nucleus بتاعتها فاتحة حد فاهم ليه ؟

لأن لـــو هى بتشـــتغل هاتطلـــع mRNA من الـ DNA , عشـــان يشـــتغل عـــلى الـــــ ribosomes فتبقى الـ nucleus فاتحـــة و الدليـــل , الــــ tumor cells الـ malignant الــــ nucleus بتاعتهـــا إيه , غامقة hyperchromatic ليه ؟ لأنها بتـ divide

لكـــن الخلية الل بتشـــتغل , مـــش احنا خدنا قبل كـــده الــــ macrophage جوه الــــ granuloma كانوا بيسموها أيه ؟ epithelioid cell الـ nuclei بتاعتها vesicular لأن هى بتشتغل

أى nevus عبـــارة عـــن proliferated nevus cells بهذه المواصفات الســـيتوبلازم فيه melanin و الـ nucleus بتبقى vesicular مرة حابوها MCQ و العيال مش فاهمين ليه

أحنا مـــش بنجيـــب polyhedral , rounded MCQ مابتفرقش معانا انا نجيب حاجة عشـــان يبقى ليها قاعدة و دى قاعدة فى الطب , فى الباثولوجى , فى الهستولوجى المفروض خدتوها

- لو الـ nucleus تـ divide تبقى hyperchromatic
- لو الـ nucleus بتشتغل تبقى vesicular

عرفتـــوا المعلومة دى قالهـــوا لكم فى الهســـتولوجى , قالولكوا active طـــب ما active دى يعنـــى تـ divide او بتـ secret (active دى كلمة مطاطة)

على حسب مكان الـ group of this nevus cells بيقسموا الحسنات ل3 انواع

1- اول نـــوع ده احنـــا بنتولد بيه , يعنـــى طبيعى أن احنا نشـــوفه فى الأطفال , بنلاقى الــــ nevus cells موجـــودة فى الــــ junction ما بين الــــ epidermis و الـ dermis فين يعنى ؟ فى الــــ epidermis بس ناحية الـ dermis فنسمى النوع ده إيه junctional nevus

كلنا لما اتولدنا بالحســـنات بتاعتنا كانت الــــ nevi بتاعتنا junctional يعنى موجـــودة فى الـ junctional ما بـــين الــــ epidermis و الــــ dermis و لـــو لقيت فى عيل صغير حســـنة هتلاقـــى الــــ nevus cells junctional و دى شـــئ طبيعى و هتلاقى جواها كمان الـ criteria of anaplasia polymorphism

و hyperchromatism و كل الكلام ده .

حد يعرف ليه ؟ لأن ده عيل فى مرحلة التكاثر فكلها خلايا متكاثرة و ما تقلقش خالص

لأن الـ junctional nevus is not precancerous in children

ماتقلش سرطان فى الاطفال , لأن كل الأطفال الحسنات عندهم بتبقى junctional nevus

لكن بعد شوية إيه اللى بيحصل ؟

كل مـــا الانســـان بيكبر فى الســـن الـــ nevus cells تنـــزل لتحت فيظهـــر نوع تانى من الحســـنات بيســـموها compound nevus

يعنـــى ايـــه compound ؟ بنلاقـــى أن بالاضافة للجـــزء الـــ junctional اللى فوق , بـــدأ يظهر nevus cells تـــانى موجـــودة فى الـــ dermis ليـــه ؟ لأن بعض الخلايـــا التانية بـــدأت تتكاثر تحت هـــى ماحرمتش الـ basement membrane فملهـــاش علاقة بالجـــزء الأولانى ده ظهور جزء تانى , فســـموها compound nevus

الـــ compound nevus هنا فى الـــ nevus cells موجـــودة فى الـ junction و موجـــودة كمان فى الـ dermis

أما الإنســـان بعـــد البلوغ يوصل الـــ puberty يختفـــى تمامـــا الـــ junctional component و يفضل عندنا فقط الـ dermal component و عشان كده نسميها intradermal nevus او dermal

الـــ intradermal فى الـــ adult دى normal و very rare change into malignant لكن لو جيـــت لواحد adult و لقيت عنده حســـنة تحت الميكروســـكوب junctional ده معناه يـــه ؟ هتـ change لـ malignant لأن الـ nevi بتقلب سرطان

تحت الميكروســـكوب اعـــرف منين الحســـنة اللى هتقلب سرطـــان ؟ لـــو هـــى junctional in adult هعيد الحتة دى

أى حســـنة تحـــت الميكروســـكوب مـــا هـــى إلا proliferated nevus cells الـــ nevus cells هى الـ melanocytes خليـــة polyhedral أو rounded فى جواها melanin فى الســـيتوبلازم بنشـــوفه و الـ nucleus vesicular و شرحت ليه

هذا الـ group على حسب مكانه فى الجلد بينقسم 3 انواع و التقسيمة هدفها الـ prognosis

لأن فى الأطفـــال كلهـــم الحســـنات بتبـــدأ junctional ما بـــين الـــ epidermis و الـــ dermis , كل ما الإنســـان يكـــبر تنزل تحـــت فيظهـــر الـــ dermal component بتاعتها فى الإنســـان بعد ما يبلـــغ ميبقاش موجود فقط إلا الـ dermal component

ماهو الـــ dermal component كل شـــوية عمال يتكاثر , يبقـــى الـــ nevus cells عمالة تنزل لتحت و الخلايـــا بتاعتهـــا تبقى spindle تتفعص و عشـــان كـــده كل ما بنكبر الحســـنات لونها يغمـــق و لا يفتح ؟ ليه بيفتح ؟!

بتبعد عننا فيبقى اللون فاتح , بيتخفف بالخلايا اللى فوقيه مفهوم اللى انا باقوله ؟!

فى الباثولوجى كل ما الحسنة تنزل لتحت ما تخافش منها

الحسنة بتبقى precancerous تحت الميكروسكوب امتى ؟ الـ junctional فى الـ adult

طب لو لقيت junctional nevus فى الـ children , عادى

فى حتـــة مـــش مكتوبة عندكـــوا , أكـــتر حتـــة بيبقـــى فيهـــا الـــ junctional nevus in adult لو واحد

عنده حسنة تحت ضافرصباع رجله الكبير 90% او 10% تحت ضافر صباع رجله الصغير

لــو حد عنده حســنة تحــت ضافر صبــاع رجله الكبــير او الصغــير يروح يشــيلها قبل مــا يجى الحصــة الجاية لأن دى precancerous دى مش مكتوبة لكن معلومة مهمة جدا

أحنا كلنا عندنا حسنات , هنا اليؤال نعرف منين الحسنة هـ change لـ malignant ؟

ده سؤال oral و لازم تكتبه مع الـ pigmented nevus

? How you know the malignant transformation in nevi

1- بالعقــل , لــو كــبرت و لا صغــرت ؟ صغــرت طبعــا , لان لــو كــبرت يعنــى rapid rate of proliferation

2- لــو الجلد اللى فوقيهــا ســليم و لا ulceration ؟ ulceration , عندك حســنة عاديــة بدأ الجلد اللى فوقيها يـ ulcerate و اما تـ ulcerate مش هتنزف ؟ تلاقى فيه bleeding

لحد دلوقتى خدت كام حاجة تقولى أن هى هاتبقى malignant ؟

1- Rapid increase of size

2- Ulceration

3- Bleeding

3- bleeding

4- بيقولوا لو هى متغطية بالشــعر و الشــعر وقــع , معناه إيــه ؟ معناها أن هــو invading الـ hair follicle

5- أهــم مــن ده كلــه يقولك لــو الــ lymph node الــلى جنبيهــا كــبرت معناها ان هــى بعتت metastasis

لكــن اهم كلمة لو لونهــا افتح و لا اغمــق ؟ "أغمــق" more deep لأن normally الحســنات مع الوقت لونها بيفتح

هى دى الـ sign of malignant transformation in nevi

الحســنات category A نظرى , جــار ماعندكوش , ســلايد عندكوا و طبعــا هنلاقيهم كلهم الــلى عندنا بيبقى dermal ممكن يبقى compound بس احنا نقول nevus و خلاص مالناش دعوة بهذه التقسيمة

الموضــوع التــانى الأهــم , الراجــل ده بقــى معندهوش حســنة , ليــه ؟ دى صفــة غامضــة برضــه , لكن انا pathologist اقولكــوا دى مــش صفــة , ده الحتــة دى حاجــة و الحتــة دى حاجــة تانيــة مش حســنة malignant بعينها

و فى مــصر و أى دولــة ماعــدا أســتراليا ميشــخصوش malignant و مافيــش داعى نقــول malignant melanoma تعرفوا ليه ؟

لأن دلوقتــى مافيــش حاجة اســمه benign melanoma بقى اســمها شــامة mole / pigmented melanocytic nevus اللى هى الحسنة

فى مــصر و اى دولــة ماعدا اســتراليا ميشــخصوش melanoma إلا لما يشــوفوها كده , لكن اســتراليا هى اللى كانت تشخص دول بعينيهم من غير ميكروسكوب أساسا , اشمعنى ؟! نحكى الحكاية ^_^

انتوا عارفين مين أكتر دولة فى العالم فيها سرطانات الجلد اســتراليا لأن دول مش الاســتراليين الشــعب الأســاسى , دول الأوروبيــين و الأمريــكان اللى احتلوا اســتراليا و قتلوا شــعبها و عاشــوا من اراضيهــم فربنا ابتلاهــم بسرطانات فى

الجلــد , لم يخلقو ليعيشــوا فى اســتراليا , كان فى بدايــة الأربعينات لاحظوا ان اكتر من 10% من شــعب اســتراليا بيمــوت مــن malignant melanoma فتصــدى لهذه الظاهــر خواجة اســمه Clark , هــو اللى قدر يكتشــف الـ melanoma فى مرحلة in situ عامــل زى مين ؟ بابا نيكولاى اللى اكتشــف cancer cervix فى حالة الـ dysplasia او In situ

اكتبوا على الـ melanoma من غير ما اقولكوا benign و لا malignant لأن هى malignant

الـــ melanoma هــى malignant tumor arising from melanocytes فى معظــم الاحيــان تطلع de novo يعنى من غير حاجة , يأما on top of nevus

Nevus فى مــين بقــى ؟ junctional و لا أى حاجة تانية ؟! Junctional فى الـــ adult لأن هى طبيعية فى الأطفال

كانوا بيقولوا اكتر حاجة prolonged sun exposure لكن المؤلف مش معلق اوى

Pathology site:-

تطلع منين الـ melanomas ؟! مش انا قولتلكوا اسطمبة الحتت اللى فيها الـmelanocytes

Eye , lip , juxtacutaneous mucous membrane , skin و الـ leptomeninges

بعد الـ site المفروض نتكلم على الـ macro قالم لأ , هنمشى على Clark

Classification (اتلغى فى المدرج)

و ناخد بعديها miscellaneous tumor تانى , ده tumor رائع جدا

دى بنت من ســنة صفر لحد 20 ســنة , يعنــى يا مولودة بيــه لحد 20 ســنة يطلعلها يلاقوا فى المبيــض بتاعها , او ممكــن خصيــة راجل , يلاقــوا فى المبيض بتاعها كيس الكيس ده مليان شــعر و فيه أســنان و حتــة من brain و حتة من thyroid و حتة من GIT

إيــه ده ! ده جوه الـ ovary بتاعها , و ســاعات ماتبقاش جــوه الكيس تبقى solid نلاقــى راس و ايد و حاجات غريبــة خالــص و مش لازم كده , شــايفين الــواد ده طالع لــه كيس من الـــ sacrococcygeal مليان شــعر و اسنان و thyroid و brain و الكلام region

ده كله , هذا الـ tumor ســموه زمــان teratoma اكتبوا على الـــ category A teratoma نظرى و جار و case و oral

teratoma , يعنى إيه كلمة terat ؟

مشــوه , لأن بيجــى يقولــك teratogenic يعنى بيعمل تشــويه للجنين , الـــ terat هو الورم المشــوه , ليه ســموه كده ؟ normally معظم الاورام فى الإنســان polyclonal و لا monoclonal ؟ "mono" يعنى خليــة اتجننــت و عملــت خلايــا تانية شــكلها مجانــين , و لكن هــم زمــان شــافوا الـــ tumor ده ان هو composite , يعنى إيه ؟

يعنى هو فيه structures derived from ectoderm زى الشعر و الـ skin و الـ brain

و structures derived from mesoderm زى الـ GIT و الـ cartilage و الـ bone

و لقوا حاجات من الـ Endoderm زى الـ respiratory tract و الـ intestinal epithelium

فقالــك يبقــى ده ورم متلخبط , يعنــى ده polyclonal يعنى اكــتر من خلية اتجننوا فى نفــس الوقت و لك دى معلومة عارية تماما من الصحة

الـ teratoma is a composite tumor

كلمة composite لأنه مركب اكتر من حاجة

Composite tumor containing structure derived from ectoderm , mesoderm and endoderm

بس اهم كلمة

All of these structure are foreign to the site of origin

يعنى هل الـ ovary بيبقى فيه شعر بحيث أن خلية تتجنن و

تعمل لك شعر ؟ لأ

هل فيه أسنان ؟ لأ

هل فيه thyroid ؟ لأ

فعشان كده دى أهم جملة , أنا عايز افهمكوا الـ teratoma زى ما انا فاهمها

الـــ teratoma دى benign و لا malignant tumor ؟ Benign و malignant يعنـــى تبقى benign و تبقـــ malignant , لكن أهم كلمة هذه الـــ foreign or self to the structures site of origin ؟ "foreign"

و تصدى لتفسير الـ teratoma حفيد فون هانز مان

تعرفـــوه؟ الاســـم مـــش عليكـــم, ده الراجـــل الـــلي اكتشـــف الcriteria of malignant cells تحـــت الميكروسكوب, حتي احنا في الشعر بتاع الألفية بتاع الباثولوجي فيه حاجة بتقول:

von Hansemann turned the anaplasia to occur without dyscrasia. هبـــل بعيـــد عنك, اه والله, يعني اشمعنى احنا منشعرش يعني؟! D:

المهـــم, هـــو مكانش بس عايـــز يعرف ايه الخليـــة اللي أما تتجنـــن ممكن تديلـــك كل حاجة, لأ ده هـــو كان يفسر خلق المسيح.

لماذا ســـمي المســـيح مســـيح؟ لأنه بيمســـح علي الأكمه والأبرص فيخفـــوا, الأكمه والأبـــرص دول احنـــا خدناهم في الintracellular accumulation, في الendogenous, في الmelanin, أمـــا شرحنـــا ال leukoderma , كان فيـــه منـــه congenitalمن غير ســـبب ولحد دلوقتى مابيتعالجـــش (البرص), فاكرين؟ وكان فيه منه acquired أو secondary وكان بسبب الleprosy.

المهـــم, كان عايـــز يفسر خلق المســـيح –عليه الســـلام- وانـــه مـــا هـــو الا organized teratoma, ما انتو عارفين ان هو خلق من غير أب.

طب ازاي؟ هـــل الcondition دي common ولا rare؟ very common, انتو بالنســـبة ليكوا rare, هو انتو عارفين حاجة؟!

لـــو رحت النهاردة قســـم الpathology هتلاقي عندنـــا 2 teratoma, يبقـــي very common, يبقي هو كان عايز يستخدمها لتفسير خلق المسيح, بس هو وصل للcell of origin.

يعني ايه؟ هو فيه خلية في جسمنا لو اتجننت تقدر تديك كل خلايا الجسم؟

اه, تديـــك كل خلايا الجســـم وحاجـــة اســـمها extraembryonic membranes كمان, ودي بيســـموها totipotent germ cells.

يعنـــي ايه totipotent؟ toti يعنـــي total, وpotent يعنـــى potentiality, لأن هي خلية تقدر تديك أي خليـــة في جســـمك وكـــمان الextraembryonic membranes, وأنا زمان قلتلكـــوا انها not true

stem cells, لأنها ما تعرفش تنقسم.

النظريـــة الـــلي حطهـــا دي عـــن الcell of origin أو الetiology, قالــك جاية من حاجة اســـمها germ totipotent stem cells, يعنـــي ايـــه؟ الانســـان كله كان عبارة عـــن خلية واحدة اســـمها zygote, ودي انقسمت 2 وال2 بقوا 4 وال4 بقوا 8 وال8 بقوا 16, هما دول الtotipotent.

هـــل احنا محتاجـــين ال16 خلية دول عشـــان نتكـــون؟ يعني مثلا هـــل فيه خلية بتكـــون الدمـــاغ وخلية بتكون الدراع وخلية بتكون الرجل؟ هاه؟ لأن حضرتك هم بيشتركوا في تكوين الجسم كله.

طيـــب, هو افـــترض هـــي normally بتتكـــون ازاي, والمؤلـــف قعد يكلمـــك شـــوية في الembryology, المفترض تعرفوا كلمة واحدة, انها جاية من الtotipotent germ cells بس, غير كده مفيش!

لكـــن المؤلف قعد يشرحلكوا embryology شـــوية ويشـــكر الصراحـــة, لأن الtotipotent germ cells دول بيهاجـــروا للgonads ويقعـــدوا هناك, طيب هـــم هاجروا منين أساســـا؟ هاجروا مـــن الmidline, لأن الانسان أما اتكون اتكون centripetal, فاهمين اللي بقوله ده؟

يعنـــي هم كانوا موجوديـــن في النص وبعد كـــده هاجروا عـــلي الgonads, والgonads تطلع حاجة اســـمها gonadal differentiation factor, بحيث ان هم اللي قاعدين هناك هم اللي يكونوا بقية الجسم.

ولكن, فيه خلية واحـــدة منهم بـــتescape الdifferentiation ده, يعني فضلـــت totipotent, وبعد ما الانسان اتكون بدأت تتجنن فتكون كل حاجة في الحتة اللي هي فضلت فيها.

هي أساسا جت منين؟ midline, وراحت فين؟ gonads,

فبالتـــالي بـــره بيفسروهـــا بحاجة ســـهلة أوي, هـــي بالظبط عاملـــة زي الانســـان وجواه أخـــوه التوأم بشـــكل متلخبـــط, تعرفوا حاجة اســـمها identical twins؟ أو التوائم الســـيامية؟ دي المفـــروض كانت zygote واحد واتقسم 2, المفروض ال2 بيقوا 4 وهكذا ويكون انسان واحد, لأ ده كل واحد منهم كون انسان مستقل.

يعنـــي قالك لأ, دي انقســـمت اتنين, وفضلت دي جـــواه وحصلهـــا proliferation جواه, فكأنه انســـان وجواه أخوه التوأم, فهمتوها ولا مفهمتوهاش؟

الcell of origin هـــي الtotipotent germ cells بـــتescape الplacental organizers, مش مهم الكلام الهجص ده.

# :Pathology

## :Site

طالعـــة منـــين؟ بالعقل لـــو انت فهمـــت اللي أنـــا قلته فأكـــتر حتة هتطلـــع منهـــا هـــي الgonads, طب ال ovaries أكـــتر ولا الtestes؟ الovary, حـــد يعـــرف ليـــه؟ لأن الovary كل الخلايا اللي جـــواه لازم تعمل X chromosome, لكن الtestis ممكن X أو Y, والY ده incompatible with life.

العلـــم بيقول ان أصل الحياة ســـت, والديـــن بيقول ان أصل الحيـــاة راجل, فاهمـــين اللي أنا بقولـــه؟ كل الديانات بتقـــول ان أصـــل الحياة رجـــل, والعلم بيقول ســـت والراجل هو mutation من ســـت! فاهمـــين؟ انتم موافقين علي ايه؟ الله أعلم, أنا ايش عرفني أنا.

أنا في الpathology ست, والدليل ان الteratoma بتبقي common في مين؟ في الovaries.

يبقـــي بالنسبـــة للsite فـــالovary أكـــتر حاجـــة يليهـــا الtestis, ولكن تلاقيهـــا بـــردو في أي midline structure, زي ايـــه يعنـــي؟ زي الpineal body والbase of the skull والmediastinum وال peritoneum, والsacrococcygeal region.

اشـــمعني الحتت دي بنشـــوف فيها teratoma هـــي كـــمان؟ لأن الtotipotent جت مـــن الmidline وبعد كده مشـــيت عـــلي الperiphery, بيســـموها centripetal, أخدتوا الكلام ده ولا مـــا أخدتوهوش؟ لأ؟ انتو مـــا أخدتوش embryology خالص؟ اتلغـــي؟ طيب, أما أقولكم embryology صدقونى بقي, الانســـان اتكون centripetal.

## يبقي ما هي الteratoma:

الteratoma هـــي composite structure بيتكـــون مـــن mesoderm, endoderm & ectoderm, وall the structures don't belong to the site of origin.

## الetiology بتاعها أو الcell of origin:

هي الtotipotent germ cells that escaped placental organizing factors.

الteratoma طالعـــة مـــن خليـــة واحدة ولكن arrested جوا جســـم الانســـان, وبعد كـــده اتجننت وبدأت تكـــون كل حاجـــة في حتة مفيهاش هـــذا الtissue, أكـــتر site بتتكون فيـــه هـــو الgonads, الovaries الأول وبعدين الtestes, يليها الmidline structures.

## الteratoma بيقسموها لنوعين كبار حسب الpathology بتاعها:

* يا اما هذه الstructures كلها تبقي mature تحت الميكروسكوب, فيسموها mature teratoma.

* يـــا اما جزء من هـــذه الstructures تحت الميكروســـكوب يكون immature, فيســـموها immature teratoma.

## يعني ايه كلمة mature؟

كلمة mature يعنـــي benign, يعني ايه benign؟ يعني مفيهـــاش criteria of anaplasia,في كل ال structures, لأن الteratoma بتتكـــون مـــن structures كتير, فبنعلم المعيدين عندنـــا انه في slides الteratoma لـــو خدناهـــا تحـــت الميكروســـكوب ولقينـــا كل الmature structures, يعني benign ومفيهاشcriteria of anaplasia, يبقي دي اسمها mature or benign teratoma.

لأن الmature بتحتـــوي عـــلي structures derived from ectoderm زي الhair والbrain, وكذلك from endoderm & mesoderm.

ومع ذلك بنرجع نقسم الmature teratoma لنوعين:

* لـــو كانت هـــذه الstructures كلها جـــوا كيـــس, بنســـميها mature cystic teratoma, ولكن دايما الكيس ده بيبقي معمول مـــن الجلد وطالع من الovary, فبنســـميها dermoid cyst of the ovary؛ لأن تســـمية الcyst بتكون بتســـمية الجـــدار بتاعها, وهنا معمـــول من الجلد والجلـــد يعني dermis, فبنســـميها dermoid cyst of the ovary.

ودي grossly بتبقـــي عبارة عـــن كيس معمول من الجلد جـــواه ارتفاع اســـمه dermoid ridge, وبعد كده بنلاقي كل الstructures دي grossly طالعة.

ولكن أهـــم كلمة, عرفت منين انهـــا mature؟ تحت الميكروســـكوب, ايه الtissue الـــلي قدامكم ده؟ brain tissue, وايه الtissue ده؟ دي glomeruli, وايه الtissue ده؟ smooth or skeletal muscles, وده respiratory epithelium ودي fibroblasts, مش مهم كل اللي انا قلته ده,

المهـــم ان كل هـــذه الstructures benign or malignant؟ benign, وبالتـــالي الteratoma دي mature, يعني كل الstructures اللي جواها بتبقي benign تحت الميكروسكوب.

اتفقنا؟ أكتر structure موجود هو الجلد وعشـان كـده بيسـموها dermoid cyst, وvery rare تقلب الـmature cystic teratoma لـmalignant, بـس لـو قلبـت فأكـتر structure فيهـا هو الجلد فتقلب أكتر حاجة لـsquamous cell carcinoma, يعني تقلب سرطان, ولكن very rare.

فيـه نوع تانى مـن الـteratoma, اسـمه solid teratoma, يعني ايه solid؟ هي بـردو mixture من هذه الـstructures ولكن هذه الـstructures مش جوه كيس, يعني مش cystic زي الصورة دي.

ودي بـردو mature أو benign, ولكن مشـكلتها ف ايـه؟ ليه قسـمناها cystic وsolid؟ الـcystic أكتر حاجـة بتطلع فيهـا هـي الـovary, وبيسـموها dermoid cyst of the ovary, المشـكلة كلها انها لو Solid بيبقي more possible انها تقلب سرطان.

## النوع التانى من الـteratoma هو الـimmature teratoma:

الـimmature مـش بتبقي كلها malignant, بتلاقـي proportion of tissue بيبقي immature, يعنـي فيـه criteria of anaplasia لكن مش كلها! لـو كل الـteratoma كانـت malignant فدي اسـمها مـش teratoma, بيسـموها embryonic carcinoma, هناخدهـا بعد كـده في الـfemale genital system وفي النسا.

يبقـي الـimmature teratoma بيبقـي فيهـا percentage/proportion of malignant tissue, يعنـي ممكـن تلاقـي جواهـا fibrosarcoma, chondrosarcoma, squamous cell carcinoma, بس جزء منه مش كله.

## اخر نوع من الـteratoma بيسموه monodermal teratoma:

يعنـي ايـه monodermal؟ الـteratoma كلها عملت differentiation لنوع واحد من الخلايا, أشـهر مثـال علي كـده حاجـة اسـمها struma ovarii, يعنـي الـtumor في الـovary وكل الخلايـا اتحورت لـ functional thyroid tissue, ودي بيسـألوها في الشـفوي: يعنـي يقولـك ينفـع سـت تعملهـا اختبار thyroid hormones ويطلـع عندهـا hyperthyroidism والـthyroid normal؟ قولـه اه, struma ovarii.

دي monodermal teratoma ولكـن كل الـteratoma cells differentiated into functional thyroid tissue.

كلمـة struma حرفيا يعني سـنفور, لأن فيه كتاب اسـمه struma, الكتاب ده هو كتاب السـنافر, سـمعتوا عنه؟

يحـكي في قديم الزمـان, كان فيـه دكتور انجليـزي physician سـاب بريطانيـا, اه, مـش smurf حضرتك دي باللغـة الانجليزيـة؟ سـاب بريطانيا وراح بلغاريـا فلقي هناك نهر يطلـق عليه نهر السـنافر أو struma, و struma باللغة البلغارية تنطق شتروما وليس ستروما.

طب ليه سموه نهر السنافر؟

انتـو عارفين النـاس اللي بيعيشـوا حوالين الأنهـار بعيد عن البحـار بيبقي مفيش يـود, فالسـتات بيبقي عندهم thyroxine deficiency, فبيخلفـوا عيـال قصيرين وعشـان مايبانش انهم قصيرين بيلبسـوا طراطير طويلة, والـthyroxine لمـا بيقل بيعمـل cyanosis فبيبان لونهم مـزرق, وليه علاقة بـالـdevelopment of the brain, فبيبقـوا محولين ولسـانهم طالـع "عبط", فراح كاتب قصة الـstruma أو السـنافر؛ لأن السـنافر حالة طبية اسمها cretinism, عارفين الـcretin؟ هو ده السنفور.

لكـن هـل الـstruma ovarii معناهـا سـنفور في الـovary؟ لأ, هنـا struma معناهـا related to

thyroid، يعنـــي أي حاجة ليها علاقـــة بالthyroid أقولـــك struma بعد كده، هتاخـــدوا في الجراحة حاجة اســـمها struma crisis لما ســـت يبقـــي عندها toxic goiter، ماينفعش تشـــتغل عليها وهـــي toxic لازم أديها الأول كورس iodine والا هيحصلها struma crisis، يعني أزمة الthyroid وليس السنفور.

## المثال التانى علي الmonodermal teratoma:

د. مكرم بيســـألك عليه في الشـــفوي ويقولك: ينفع راجل نعمله pregnancy test ويطلـــع +ve؟ اه طبعا، لأن مـــن الحتـــت الـــلي بيطلـــع فيهـــا الteratoma الtestis، وســـاعتها كل الteratoma cells تتحـــول ل malignant chorionic villi وتsecrete الHCG، أنا شفتها بقي في حياتي:

يحـــكي في قديـــم الزمان، كنـــت أنـــا نـــاوي أخـــش andrology، واشـــتغلت نايـــب andrology اللي هو الذكـــورة، تخصص يعني أعوذ باللـــه! حد فيكوا راح عيـــادات الandrology؟ حمامات! تخش كـــده جو العيادة تلاقي مكتب وكرسي وبس، مفيش أماكن خالص!

فجـــالي علي الصبـــح كده راجل شـــاب، ســـنه حاجـــة وتلاتين ســـنة، قالي بـــص: أنا بصحـــي الصبـــح ألاقي نفسي بتغـــم عليـــا، وعنـــدي adduction sensation of the thigh & tingling sensation of the breast، وهتعرفـــوا بعـــد كـــده ان دي علامات الحمـــل عند الســـتات. كل العلامـــات دي عند الســـتات بتبقي بسبب الHCG اللي بيطلع من الchorionic villi.

فمقلتلـــوش "مبروك، حامـــل!"، عندنا ورق بيبقي مكتوب عشـــان تطلب تحاليـــل، ولكن عليك انـــك تكتب التحليل باللغـــة العربيـــة لأن الtechnician مبيقروش انجليزي، رحـــت كتبتله: "تحليل حمـــل" واديتهوله، وهو مكانش ليـــه علاقة، مقـــراش أو مبيعرفش يقـــرا، فراح عنـــد واحد كبير في الســـن كده، بـــص في الورقة وقاله: فـــين المدام؟ قالـــه: مفيـــش مدام، قالـــه: طيب المـــدام هتيجي امتـــي؟ قاله: مـــش هتيجي، مش متجـــوز يا جـــدع! قاله: طب التحاليـــل دي لمـــين؟ قالـــه: ليا، قالـــه: هي وصلـــت للدرجـــة دي! مين اللي كشـــف عليـــك؟ قاله: دكتور بشـــعر طويييييل xD

خد رقـــم العيادة وراح متصل بيـــا وقالي: انت دكتـــور الandrology؟ أنا فـــلان الفلانى .. أهلا وســـهلا، خير؟ .. قـــالي: انت مـــش عارف ان عيانـــك راجل؟ قلتلـــه: لأ عيـــان الandrology لازم يبقي راجـــل، very rare انه يطلع ست xD قالي: طب طلبتله اختبار حمل ليه؟ قلتله: انت مالك انت! اعمل اللي بقولك عليه.

عملـــه وطلعـــت النتيجة وكانت المفاجـــأة: highly positive! بدأ يبـــص للراجل بصات غريبـــة وراح متصل بيا تـــانى وقـــالي: أول مـــرة أشـــوفها، وأنا بقالي مـــش عارف 70 ســـنة في المهنـــة دي، أشـــوف راجل حامـــل! دي من علامات الساعة!

خـــلي بالك، هي القصة كلها أنـــا بحكيها والهدف منها التعامـــل مـــع الparamedical personnel، انتم في حياتكـــم كدكاترة هتتعاملـــوا برا حياتكم المهنية مـــع الparamedical personnel، يعنـــي مش دكاترة، زي الحكيـــمات والtechnicians وبتوع الradio، انتـــم الleaders والsupervisors بتاعهم، مش مطلوب منك تعلمهم عكس ما انتم متخيلين، انتم مطلوب منكم ادارتهم.

المشـــكلة كلها ان لو حـــد كده منهـــم كtechnician مثلا جيت أنـــا شرحتله حاجـــة strange زي كده، وجه بعـــدي دكتور مشـــافهاش أو مخـــدش باله منهـــا أو ما حـــضرش الحصـــة :V وبعد كـــده حصل الـــكلام ده معاه، هيقول دي مـــن علامات الســـاعة، الtechnician يـــروح قايله لا يا حبيبـــي فيه حاجة اســـمها teratoma بتطلـــع HCG، يبقـــي ســـاعتها الtechnician هيبقي عنده اعتقاد انه بيفهم أحســـن مـــن الدكاترة، وهيسرب هذا الsensation لباقي زملائه،

يعنـــي الدكتـــور يقوله اعمـــل كذا يقوله اعملـــه انت! ما انت مـــش ناقص ايـــد ولا رجل ولا ايـــه لازمتك؟ فاهمين

اللي أنا بقوله؟

وده فعــلا الــلي بنشــوفه, علي أيامــي لما كنـا نواب في قــصر العينــى كنا نقــول للحكيمــة: كذا كــذا كذا ده يتعمــل بدون مناقشــة, دلوقتى تعالي اتفرج, انتو دخلتوا مستشــفيات؟ شــفتوا تعامــل الparamedical بقي ازاي؟ زفــت, بســبب ان الناس اللي قبليكم بــدأوا يصاحبوهم, يا عم صاحبهم انشــالله حتي تخرجــوا مع بعض بس مــش في الطــب! فاهمين الــلي أنا بقولــه؟ تعاملــوا معاهــم انســانيا أو اداريــا زي ما انتــم عايزيــن لكن ما تشرحلهمش!

نرجــع تــانى, يبقي يا امــا كل الخلايا تحت الميكروســكوب تبقــي mature, يعني benign, ودي بتنقســم ل cystic وsolid, وأكــتر cystic بتبقي في الovary وبيســموها dermoid cyst of the ovary, يا اما تبقــي immature يعنــي proportion منها فيــه criteria of malignancy تحت الميكروســكوب, طبعا كل ما النسبة تكبر كل ما الprognosis بقي أنيل.

واخــر حاجــة قلناهــا, الmonodermal يعنــي ايــه؟ يعني كلهــم اتحولوا لنــوع واحد من الخلايــا زي ال struma ovarii, وزي الchoriocarcinoma of testis, وزي الcarcinoid tumor؛ لأن ممكن كل الخلايا تتحول لneuroendocrine cells أو argentaffin cells وتsecrete serotonin.

والteratoma زي ما اتفقنا category A, نظري وjar واحد في الovary والتانى في الtestis, وcase.

## To summarize teratoma:

هنلخصهــا في كلمتــين: الteratoma خلاياهــا benign ولا malignant؟ كده أو كــده, foreign or self to site of origin؟ foreign. ليــه؟ لأن فيــه حاجة تانية اســمها embryonic tumors اكتبوا عليها category A.

# Embryonic tumors:

أهم حاجة فيها عشــان تبقــوا فاهمين هــو الdefinition والexamples, أما حكايــة الmechanism والstructure والكلام ده ميهمنيش! الembryonic tumor بييجي كل سنة MCQ و define.

قبــل ما نبدأ اعرف انها malignant, أســوأ نوع مــن الmalignancy هــو الmalignant tumors derived from embryonic cells, ودي بتبقي remnants من الendo, ecto & mesoderm, ولكن أهم كلمة فيها انها بتبقي self to the site of origin.

## To summarize embryonic tumors:

هــو benign ولا malignant؟ ولكــن بتعمــل structure self or foreign؟ self بس, مش فاهم؟ أفهمالكوا ..

الembryonic tumors مــش طالعة مــن الtotipotent cells ولكن طالعة مــن الembryonic cells, ايه هــي الembryonic cells؟ هــي الblast cell, ودي الخلية اللي تقــدر تديك organ كامل فلــو اتجننت تقدر تديــك أي structure في هــذا الorgan ولكن بشــكل malignant, هتعرفوها أكتر لما أديكم example:

أشــهر embryonic tumor هــو الــلي في الصــورة دي, طفــل ميــت, مولود ميــت, ملاحظــين ان بطنه منفوخــة قــد كــده؟ لأن عنــده neuroblastoma, ايــه الخليــة الــلي اتجننــت؟ الneuroblast, ال neuroblast دي اللي عملــت الsuprarenal medulla, وبالتالي تحــت الmicroscope هتلاقي ال medulla كلهــا malignant, malignant blood vessels, والخلايا نفســها الــلي بتفرز الأدرينالين

والنورأدرينالـــين بتبقـــي malignant, فاهمـــين الـــلي أنـــا بقولـــه؟ لأن كل دول self لـــلsuprarenal medulla.

مفهـــوم؟ يبقـــي الembryonic tumor بيبقـــي benign ولا malignant؛ malignant؛ لأن هـــي group of malignant tumors derived from embryonic cells.

طـــب ما الembryonic teratoma؟ لكن الteratoma بتبقـــي foreign to site of origin, لكن دي self.

طبعا أساميهم ســـهلة, حط بعد اسم كل خلية كلمة blastoma, أشـــهر واحد فيهم هو الneuroblastoma اللي بتطلع في الsuprarenal medulla لأنها modified sympathetic ganglion.

الصـــورة التانية: المنظـــر ده, لاحظـــوا ان عينيه الاتنـــين الpupil فيهم أبيـــض ومش بيشـــوف لأن فيه tumor جـــوا اســـمه retinoblastoma؛ لأن هنـــا الretinoblast اتجننـــت فعملـــت tumor فيـــه كل ال structures بتاعـــة الretina بـــالganglion layer بكلـــه, لكـــن تحـــت الmicroscope بتبقـــي malignant وhighly fatal؛ لأن سرعة التكاثر زي سرعة الembryo فده من أعنف السرطانات.

ودي nephroblastoma, ودي أول embryonic tumor اكتشـــف وكانـــوا بيســـموها عشـــان كـــده embryoma.

طيـــب شـــايفين ده؟ ده الكبد, وشـــايفين حتـــة الtumor الـــلي طالعة منه دي؟ تعالوا شـــوفوه بقـــي في الCT, شـــايف حجم الtumor قد ايه؟ لأنه highly malignant, ده اســـمه hepatoblastoma, سهل أوي تقول

كذاblastoma وغالبا هيطلع كلامك صح.

بـــص كـــده, ده ايـــه؟ الbrain, ودي الposterior fossa, شـــايف كل ده؟ دي حاجـــة بيســـموها medulloblastoma, لأن الmedulloblast دي هـــي اللي بتعمـــل الposterior fossa of the brain خلال الembryogenesis.

كل دي كانت examples علي الembryonic tumors.

اللي عايزكم تعرفوه عشـــات تفهموها وتحفظوها بشـــكل ســـهل أوي هو الاتى: هي benign ولا malignant؟ malignant وبـــس, اما الteratoma بتبقـــي benign or malignant, طيـــب, الembryonic tumor بيبقي foreign ولا self to site of origin؟ self, ولكن الteratoma foreign.

يبقي ده ملخصها, "malignant tumor derived from embryonic cells "endo,ecto,meso,

هتديك كل الstructures ولكن أهم كلمة المؤلف مرضيش يقولها انها كلها self to site of origin؛

لأن الخلية الـــلي اتجننت هـــي الblast cell ودي تقدر تديـــك أي structure, ولكن هـــذا الstructure self to site of origin. والexample بتاعـــك قول أي حاجة اخرهـــا blastoma هيطلع كلامك صح ما عـــدا واحدة ما تنفعـــش: osteoblastoma, دي مـــش embryonic tumor, دي benign tumor كنا بنقوله مع الosteoid osteoma.

فيه حاجـــة كـــمان اخرهـــا blastoma ومـــش embryonic tumor؟ اه الlipoblastoma اللي هي كانت نوع من أنواع الlipoma بس خلاياها كانت صغيرة, وفيه مثال كمان بس مش عليكم.

الembryonic tumors بتطلـــع في الســـن الصغـــير, يـــا امـــا بيتولـــد بيهـــا يا امـــا خلال أول ســـنتين بعد الولادة.

# طيب, فيه حاجة اسمها Hamartoma ودي تجميعة:

اكتبوا عليها category A.

ايـــه هـــي الhamartoma؟ أنا قلـــت الdefinition بتاعها مليون مرة, هل هـــي tumor؟ لأ, tumor-like developmental malformation, يعنـــي مش tumor, وعشـــان كده هي capsulated ولا noncapsulated؟ non-capsulated mass of affected organ, arranged haphazardly, بـــ grow as we grow & stop at puberty, وبعضها precancerous, هو ده تعريف الhamartoma.

طيـــب, benign ولا malignant؟ هل فيـــه criteria of anaplasia تحت الميكروســـكوب؟ مفيهوش, يبقـــي benign, طيـــب self or foreign to site of origin؟ self. الteratoma بقـــي كانـــت benign ولا malignant؟ لـــو mature تبقي benign ولو immature تبقي malignant, وكانت foreign to site of origin,لكـــن الembryonic tumor بيبقـــي malignant وself, ما أنا هدفي أشخص.

يبقـــي الhamartoma benignولكـــن self, مـــا ده الـــكلام اللي هـــو بيقوله, يعنـــي هتعملي mass, ولكـــن الmass دي مـــش tumor لأن تحت الميكروســـكوب مفيـــش criteria of anaplasia, يعني هي عبارة عن الtissues اللي عاملة الorgan بس ملخبطة وعاملة mass.

أشهر Hamartoma كنا بنشوفها

ادي الـــلي قـــدام حضراتكـــم دي lung, حد شـــايف tumor طالـــع في الlung؟ أهـــو tumor أهو, هحطه تحـــت الميكروســـكوب, أنا شـــايف ايـــه؟ شـــايف cartilage وrespiratory epithelium وsmooth muscles وblood vessels وfibroblasts, كل دول malignant ولا benign؟ benign, طيـــب دول self ولا foreign لـــلlung؟ self؛ لأن normally الlung بيبقـــي فيهـــا bvs وsmooth muscles وrespiratory epithelium, فاهمـــين اللي بقوله؟ يبقـــي دي hamartoma. دي متبقاش teratoma.

طيـــب مـــا الteratoma ممكن يكون فيها كده بردو؟ بـــس الteratoma لازم تبقـــي foreign, وصلت ولا موصلتش؟ أي definition أو تقسيمة لازم يكون ليها هدف, هو كاتبه ولكن مش صراحة.

أنـــا بـsummarize: الteratoma بتبقـــي benign ولا malignant؟ Benign و malignant وبتبقي foreign, بس انت مش هتكتبله كده في الامتحان, هتكتبله الdefinition المكتوب.

# :Hamartoma

It is a tumor like developmental malformation formed of non-capsulated mass of tissue haphazardly arranged, some are precancerous.

بس انت فاهم الزتونة: ان كل الخلايا benign ولكنها self.

هديـــك مثال تـــانى: hamartoma of liver مثلا, وفيه حاجة اســـمها hamartoma of lateral side of the neck, شـــايفين المنظـــر ده؟ بيقولـــوا كائـــن فضـــائي غريب نزل عـــلي الأرض! ده مش كائـــن فضائي ولا حاجـــة دي lateral-sided neck hamartoma, يعنـــي mass, تحطها تحت الميكروســـكوب تلاقي ايه؟ تلاقي skeletal muscles + blood vessels + skin + nerves, كل ده foreign ولا self؟ self, وتلاقوا بردو شـــعر, فالواد يقولك دي teratoma of lateral side of the neck! حمار! الteratoma

ماتطلعش الا من الgonads أو الmidline structures, حد فاهم حاجة؟

مــا هــو ده الpathology! الباثولوجي هو التعريفات البســيطة دي, هو ده الpathologist الشــاطر اللي بيفهم, مــش أي حد يضحك عليه, يعني لو واحــد جاتله حاجة عــلي الlateral side, تقول دي teratoma؟ لا دي midline, هيقولــك بــس دي mixture of tissues قوله عادي بــس دي benign & self تبقي hamartoma, مفهوم اللي بقوله؟

فيــه حاجات كتــير أوي زمان كانــوا بيعتبروهــا tumor ودلوقتي بنقــول عليهــا hamartoma, قولوهوملي انتو بقي:

* الosteochondroma والmultiple بتاعها اسمه exostosis.

* كل الangiomas.

* فيه ناس بتقول كل الosteomas, وان كان الأدق هو الcompact osteoma.

* الNevi.

كل دول hamartoma, زمان كانوا بيقولوا عليها benign tumors.

الحتــت الأخيرة دي خــلي بالكم هي اللي بييجــي منها الامتحان, كان فيه دكتورة رئيســة قســم اســمها مني جيد ما تســمعوش عنها, بالنســبالي احنا زمان كنــا بنتوقع امتحاناتهــا, كان written وعملي عبارة عــن jar وslide وخلاص, يعني حصل وتوقعت 100% من امتحانها بالترتيب! ازاي بقي؟

كان ســهل أوي؛ لأن هــي قاعدتهــا في الحيــاة كده, بتقولــك الطالــب في أول الســنة بيبقي كله نشــاط وضمير فبيذاكــر كل كلمــة وبييجي في الاخــر يقول كفايــة كده, فكانــت تجيب دايمــا الparagraph الــلي في اخر الchapter, واخر درس في اخر كل شابتر, واخر عنوان في اخر درس في كل شابتر, وبالترتيب.

فقالــك الامتحــان متسرب! لأ مش متــسرب, هي أســلوبها كده, فيه نــاس ليها قواعــد في الحيــاة, وأحلي ناس في الحياة هم بتوع القواعد دول.

لكن فيه ناس كده تلاقيك مش عارفلهم حاجة! تجيلهم كده ييجوا كده.

اخر حاجة بقى

:Lymphoma & Leukemia

دي category B, بيضحكــوا عليكــم بالكلام ده عن الleukemia عشــان انتو لســه صغيرين, ان شــاء الله مش هنشرحها في الترم التاني وهنشطبهالكم والlymphoma هنشرحها in details في الترم التانى.

الleukemia والlymphoma عايزكوا تعرفوا فيهم المعلومات التالية عشان الMCQ:

*الاتنــين malignant, يعني مفيش حاجة اســمها benign lymphoma ولا benign leukemia, ولا malignant lymphoma ولا malignant leukemia, مــع العلــم انهــم مش carcinoma ولا sarcoma, مــش كل حاجــة malignant تبقــي يــا sarcoma يــا carcinoma, ولكــن كل carcinoma أو sarcoma لازم تكون malignant.

يعنــي فيه أمــراض اخرها –oma فيبــان انها benign ولكن هــي malignant, منها حاجــات مش عليكم دلوقتى زي الhepatoma, والleukemia والlymphoma منهم بردو.

* عايزكــم تعرفــوا الcell of origin بتــاع الleukemia, وهــو الWBCs, مكتــوب كــمان انها نوعين myeloid وlymphocytic وانهــا بتتجنن في الbone marrow وتروح علي الperipheral blood, ولا ليا علاقة, كل اللي عايزكم تعرفوه انها malignant tumor وانه الcell of origin هو الWBCs.

* أما الlymphoma, فهي malignant tumor of lymphoid tissue, وبتتقسم ل Hodgkin وnon-Hodgkin, والHodgkin بيتقسم ل5 والnon-Hodgkin بيتقسم ل12, وأنا مالي؟!

كل اللي يهمني ان الlymphoma هي malignant tumor of lymphoid tissue يعني بدأت الجنان في الspleen والlymph nodes.

يبقي الleukemia والlymphoma بيبقوا benign ولا malignant؟ malignant.

مين فيهم طالعة من الWBCs؟ الleukemia.

مين طالعة من الlymphocytes؟ lymphoma.

موافقين علي الكلام ده؟ محدش متضايق؟

طيب, ما الlymphocyte واحدة من الleukocytes, ايه الفرق التانى؟ مكان ظهورها, لو بدأت في ال lymph node تبقي lymphoma ولو بدأت جوه الbone marrow وراحت علي الperipheral blood تبقي leukemia.

لأن فيه حاجة اسمها lymphocytic leukemia, وكل الlymphoma بتبقي lymphocytic, فاهمين؟

# :Neuroendocrine tumors

خدنا قبل كده حاجة اسمها carcinoid tumor, ده طالع منين؟ من الneuroendocrine cells زي الneuroendocrine tumor, والneuroendocrine cells هي هي الAPUD cells, يعني Amine Precursor Uptake & Decarboxylation.

كل اللي عايزكم تعلموا عليه كلمة واحدة: ان كل هذه الneuroendocrine tumors بتبقي benign ولا malignant؟ فيه منها benign وintermediate وmalignant, حاجة اسمها WHO classification ومشطوبة.

ليه مشطوبة؟ لأنها فشلت في تعريف مين هو الbenign ومين الintermediate والmalignant.

الCarcinoid tumor يعتبر intermediate type of neuroendocrine tumors, دلوقتي يتصل بيا الجراح يسأل علي النتيجة, فأقوله carcinoid tumor, يقولي: يعني benign ولا malignant؟ أقوله unpredictable, طب أشيل الtumor بس ولا أشيل العفشة كلها؟ unpredictable, طب أعمل ايه؟ أقوله دي مش شغلتي أنا دي شغلتك انت.

يبقي التقسيمة دي clinical وليست للpathology, الWHO كانت بتحاول تعمل ليه تقسيمة ومكتوبة فعلا في كتابكوا ولكنها فشلت, كل اللي عاوزكوا تعرفوه ان الneuroendocrine tumors طالعة من الneuroendocrine cells, وانها ممكن تكون benign or intermediate or malignant,

وخلوا بالكوا أهم كلمة فيها المؤلف كاتبها: However the behavior of the can't be predicted.

يعني هو كاتبها وحاططلك بعدها الWHO classification كأنه بيكلم نفسه, الWHO classification لم تنجح في تعريف مين فيهم benign or intermediate or malignant, فبالتالي ده بس اللي عايزكوا تعرفوه.

خلوا بالكوا تاني ان فيه فرق بين الcarcinoid والneuroendocrine tumor, الcarcinoid ده ال intermediate بتاع الneuroendocrine وبردو can't be predicted immediately.

# Factors affecting the prognosis of malignant tumors:

دي اخـــر حاجة النهاردة ومهمة أوي, ســؤال بييجي كل ســنة ب8 درجــات وعناوين بس؛ لأن خـــلاص المرة الجاية هتكلم عن الetiology وبعدين هدخل علي chapter الdisorders of blood flow.

فيه حاجــة اســمها: factors affecting prognosis of malignant tumors, يعني الfactors اللي بتتحكم في مصير عيان السرطان.

## Tumor type:

أول حاجــة بتتحكــم في مصير مريــض السرطان هي نوعــه, اللي قدامكــم دول اتنين عندهــم tumor, ده عنده nodular melanoma, والتــاني عنــده squamous cell carcinoma, والاتنــين malignant, لكن هل الاتنين زي بعض؟ لأ, مين فيهم أسرع؟ melanoma.

يبقــي ده علي حد نــوع السرطــان, وهو أول عامــل بيتحكــم, يعنــي الcarcinoma بوجه عام أحســن من الsarcoma, وفي الcarcinoma الsquamous cell carcinoma أحســن مــن الmelanoma, والbasal cell carcinoma أحسن من الsquamous, فاهمين حاجة؟ ما احنا درسناهالكم.

## Tumor site:

تتوقعــوا مين الprognosis بتاعه أحســن؟ الــلي بيجيلــه tumor في superficial organ زي الجلد ولا في deep organ؟ الsuperficial أحســن ليه؟ عشــان الearly diagnosis؛ لأنه هيتشــاف ويبقي ليه أعراض وبالتالي هنشوفه ونشخصه ونعالجه, يبقي الsuperficial بوجه عام أحسن من الdeep.

## Tumor grade:

بنعــبر عنــه بــالdifferentiation, مــين الprognosis بتاعــه أحســن؟ Grade I or grade IV adenocarcinoma؛ Grade I, يعنــي كل مــا بيعمل structure تشــبه الأصل أكتركل ما كان أحســن لأن أنــا بعرف سرعتــه بالطريقــة دي؛ لأنه بيضيع وقــت في الترتيب بشــكل معين يبقــي سرعتــه في التكاثر أقل, صح؟

## Tumor stage:

مين مصيره أحسن؟ سرطان في مرحلة متأخرة ولا بدري؟ يعني T1N2M0 ولا T4N3M1؟ الأول طبعا.

يبقي أول 4 عوامل كلهم بيبدأوا بكلمة tumor:

* Tumor type.

* Tumor site.

* Tumor grade.

* Tumor stage. نكمل بقي.

## Host immune response against tumor:

يعنــي ايــه؟ في الـ1970s طلعت نظريــة للسرطان ان مــا هــو الا immunological disease؛ لأن كانوا بيقولــوا ان كل يوم بيبقــي فيه حوالي 120000 خليــة بتتجنن وبتحــاول تproliferate وبييجي جهاز المناعة بتاعنــا ياكلها, ففيــه ناس قالــوا ان السرطان ليه علاقــة بجهاز المناعــة, فبالتالي لــو كان جهاز المناعــة بتاعه عالي الprognosis هيكــون أحســن, وبيجــوا يقولولك ما تقولــش لعيان السرطــان ان عنده سرطــان لأنك ممكن

تضايقه وجهاز المناعة يقل فيعمل bad prognosis.

هـل توافقـه هـذا الـرأي؟ لأ, احنـا نفهمه ايـه هو السرطـان عشـان يلحق نفسـه, يا امـا يـروح يتعالج لو فيه علاج يا اما يلجأ لربه, لازم يعرف هو داخل علي ايه.

بره لمـا كان واحد يصـاب بالسرطـان كانـوا بيجيبولـه psychotherapist أو معالج نفـسي, عندنا في مصر بيجيبوه بردو يلقن العيان الشهادة ..

في الterminal stage of cancer هتلاقـوا السرايـر كلهـا مكتوب عليهـا DR, فيه طلبـة والله العظيم عنـدي بيقولوا أنـا دخلت لقيـت السراير كلهـا مكتوب عليهـا DR يعني دكتـور دكتور دكتور! هـو DR يعني العيـان دكتـور؟ xD يعني ايـه DR؟ يعنـي Don't Resuscitate, يعني لو قلبه وقف مـا تحاولش تنقذه, خلاص ده terminal stage.

يحـكي ان كان فيه بنت كانـت بتلعب أيروبكس جالهـا leukemia, وده أشـهر سرطان في الأطفـال, فجالها ال psychotherapist فقالتلـه: أنا عندي ايـه؟ قالها: عنـدك tumor, قالتله: يعني ايـه؟ قالها: الtumor يعنـي خلايـا اتجننـت وبـدأت تproliferate وهو نوعين حميـد وخبيـث, الحميد ليـه slow rate of proliferation & no power of invasion, والخبيـث ليـه rapid rate of proliferation & power of invasion.

قالتلـه: طب أنا عندي مـين فيهـم؟ قالهـا malignant, قالتله: طب اشـمعنى أنا جالي وزمايـلي مجالهمش؟ فحكالهـا نظريـة الimmunology, وقالها ان جهـاز المناعة بتاعها ضعيـف, فبالتالي فيه خليـة اتجننت من ال leukocytes وعملـت leukemia, قالتلـه: يعنـي أنـا لـو قويـت جهـاز المناعـة بتاعـي ماخدش chemotherapy وأخف؟ قالها: اه بس هتقويه ازاي؟ قالتله: مالكش دعوة.

وبـدأت تعمـل meditation يعني تأمـل وتهجد, وبـدأوا بره يتابعوهـا بـالserial specimens, وال biopsies, هـي رفضـت العلاج وده حقهـا! لو واحـد قالك أنا مـش هاخـد chemotherapy, خلاص متاخدش, أنا مالي أنا, أنا اللي هموت؟ انتو فاهمين؟

والبنـت دي شـفيت تماما مـن الleukemia, بـس دي حالة وحيـدة أنا أعرفهـا ولا يبنى عليهـا, بس المؤلف هيبنـى عليهـا. وده يديك فكـرة كويسـة عـن الhost immune response, وده بيعتمد عـلي الحالة النفسـية, عشـان كـده لازم تعرفوا العيان مـش تخبوا عليـه, يعني تخيل واحـد خبي عليك انـك هتموت, فجأة لقيت نفسـك فوجئت مـت! :D يا سـلام! ده اسـمه كلام؟ ازاي يعني؟! يعني تخيـل ان أنا هقعـد أشرح معاكوا الgeneral لحد شـهر 6, وقلتلكـوا بكرة الامتحان! تخيل منظـرك هيبقي عامل ازاي! وده علي مسـتوي امتحان باثولوجي, فما بالك بالامتحان الأخير.

يبقـي لازم العيـان يعـرف تشـخيصه, معظـم الدكاتـرة الـلي مـش بيقولـوا للمريـض بيبقوا مـش عارفين التشخيص أساسا.

## Efficiency of the treatment:

دي بقـي ليهـا علاقـة بالمعالج أو الجـراح, لا نملـك في علاج السرطـان الا 3 أسـلحة: الجراحـة والradio وال chemo. كل مـا كان العـلاج early وefficient يعني في الأول وبجرعات كافية والprocedure مناسـبة كل ما كان مصير العيان أحسن.

فيه بعد كده عاملين ليهم علاقة بالpathologist ودول بتتلخبطوا فيهم في الMCQ:

## Tumor hormone receptors:

فيه بعض السرطانات بتعتمد في نموها علي الhormones, صح كده؟ ازاي؟ يعني مثلا:

* breast cancer بيعتمد في نموه علي الestrogen.
* prostate cancer بيعتمد في نموه علي الandrogen.
* endometrium cancer بيعتمد في نموه علي الestrogen.

احنا نقدر نعرف كمية الhormone receptors اللي موجودة علي الخلية المجنونة قد ايه, for example, immunophenotyping بردو:

الصورة اللي قدامكم دي لbreast cancer, وأنا شايف نقط بنى كتير فهقول ان الmalignant cells هنا عليها estrogen receptors كتير, ودي حاجة حلوة ولا وحشة؟ حلوة, عارفين ليه؟ معناها انه بيعتمد في نموه علي الhormone, فهقدر أشيل الhormone وأوقف نموه.

يعني هنا هيدوا الست دي antiestrogen therapy ويشيلولها الboth ovaries.

نفس الكلام لو راجل عنده prostatic carcinoma, ولقينا كل الخلايا الmalignant واخدة اللون البنى ده يبقي عندها androgen receptors كتير, ساعتها تدي الراجل ده antiandrogen, وتشيله ال2 testes, ساعتها مش هيحصل recurrence وهيبقي الprognosis بتاعه كويس, فاهمين اللي بقوله؟

وبالتالي to summarize, كل ما ألاقي hormone receptor status عالية كل ما كان prognosis أحسن لأني أقدر أشيل الhormone.

## Growth fraction:

دي اخر حاجة بقي, يعني ايه؟ مش كل الخلايا جوه الtumor بتproliferate زي ما انتم متخيلين, بيبقي جزء منها proliferating وجزء arrested, يعني أعظم tumor اللي هو الsarcoma ال tumor growth fraction فيه لا يتعدي 70% , يعني مش كل الخلايا جوه الtumor بتتكاثر, نسبة منها بس بتبقي متكاثرة وده بيسموه tumor growth fraction:

Percentage of tumor cells inside the tumor which are proliferating.

صح؟ يبقي كل ما ألاقي الgrowth fraction عالي يبقي الprognosis حلو ولا وحش؟ يبقي حلو, ليه بقي؟ هو وحش من ناحية الsurgery, وبالنسبة لكم انتم متخيلين ان مفيش علاج الا الsurgery! لأ بالعكس, لو لقيت خلايا متكاثرة بشكل بين, يبقي الmetabolic requirements بتاعتها كتير, يبقي بالradio أو الchemotherapy هي اللي هتموت من غير باقي خلايا الجسم, يعني كل ما يتكاثر أسرع كل ما كان تأثره أكتر.

يبقي بالتالي كل ما كانت سرعة التكاثر أعلي, كل ما كان الprognosis أحسن من ناحية الchemo وال radiotherapy, مش من ناحية الsurgery, وخلي بالك بنجيبها في الMCQ, نقولك ال tumor growth fraction بتاعه عالي, يبقي الprognosis هيكون good ولا bad؟ Good طبعا.

عشان كده فيه 8 prognosis factors, هنقولهم ونمشي علي طول:

1. Tumor type.
2. Tumor site.
3. Tumor grade (differentiation).
4, Tumor stage.

كل دول related للtumor.

5. Host immune response against cancer.

دي خاصة بالعيان.

6. Efficiency of treatment.

خاصة بالجراح أو الطبيب المعالج.

7. Hormonal receptor status.

8. Tumor growth fraction.

اخر 2 دول خاصين بالpathologist.